

基于反冲质子望远镜的快中子能谱测量技术

Friday, 10 May 2024 17:00 (20 minutes)

设计并研制了基于金硅面垒探测器的多重符合反冲质子望远镜系统样机，在英国 ISIS 散裂中子源 ROTAX 束线上开展了探测器测试。利用 $\Delta E-E$ 技术对相邻的两个探测器开展符合分析以挑选反冲质子事例，并基于穿透每个探测器的不同带电粒子开展在线能量刻度，获得了良好的线性响应关系。通过对质子束流强进行归一化处理，获得有无聚乙烯转换靶的反冲质子谱，结合 Geant4 计算的反冲质子望远镜系统响应函数，得到了 20-200 MeV 能区的快中子能谱。该类型谱仪适应强本底干扰测量环境，为快中子能谱测量提供了技术参考。

Collaboration (if any)

Primary author: FENG, Song (University of South China)

Presenter: FENG, Song (University of South China)

Session Classification: 12 - 超低通量超宽能区中子物理和中子测量技术

Track Classification: 12 - 超低通量超宽能区中子物理和中子测量技术